



**COMUNE DI TERNI**

**DIREZIONE POLIZIA LOCALE – MOBILITÀ**

**OGGETTO:**

**POR FESR 2014/2020  
PROGRAMMA AGENDA URBANA  
ASSE VI – AZIONE 6.3.2**

**SMART MOBILITY**

**SISTEMI DI TRASPORTO INTELLIGENTE NEL CENTRO CITTÀ (ITS)  
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO PER LA FORNITURA E  
POSA IN OPERA DI BOE BLUETOOTH**

**CIG 943146424F - CUP F49J19000700001**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Arch. Walter Giammari

novembre 2022

Art. 1 – Oggetto dell'appalto e modalità di partecipazione	3
Art. 2 – Durata dell'appalto – Ammontare dell'appalto – Penali	3
Art. 3 – Osservanza delle disposizioni amministrative vigenti	4
Art. 4 – Documenti che fanno parte del contratto	4
Art. 5 – Garanzie a corredo dell'offerta – Conoscenza dei luoghi	4
Art. 6 – Garanzie di esecuzione e coperture assicurative	5
Art. 7 – Criteri di aggiudicazione	5
Art. 8 – Requisiti dell'impresa	5
Art. 9 – Categoria prevalente – categoria scorporabile - subappalto	5
Art. 10 – Raggruppamenti di imprese	6
Art. 11 – Spese e obblighi	6
Art. 12 – Tempi di esecuzione	6
Art. 13 – Sicurezza	6
Art. 14 – Adempimenti per il riconoscimento del personale	6
Art. 15 – Gestione dei lavori	6
Art. 16 – Pagamento anticipazione del 20% sul valore dell'Appalto	7
Art. 17 – Conto finale e pagamenti a saldo	7
Art. 18 – Danni a terzi e responsabilità civili	8
Art. 19 – Controversie	8
Art. 20 – Recesso	8
Art. 21 – Risoluzione del contratto	8
Art. 22 – Inderogabilità dei termini di esecuzione, risoluzione contratto	9
Art. 23 – Collaudo (Certificato di Regolare Esecuzione)	10
Art. 24 – Dotazione tecnica dell'Impresa durante l'appalto	10
Art. 25 – Disposizioni generali relative ai prezzi – Adeguamento	11
Art. 26 – Oneri e obblighi diversi, a carico dell'appaltatore – Responsabilità dell'appaltatore	11
Art. 27 - Informativa sul trattamento dei dati personali	14
Art. 28 - Trattamento dei dati personali in qualità di responsabile	14
Art. 29 – Luogo di esecuzione dei lavori	15
Art. 30 – Specifiche tecniche materiali e lavorazioni	16

## AVVERTENZE

Il presente Capitolato è redatto in conformità al D. L.gs 50/2016 “CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORI, SERVIZI, FORNITURE” e successive modifiche e integrazioni, come integrato dalla L. 55/2019, richiamato nel proseguo del presente documento “D. L.gs 50/2016”.

Sono inoltre richiamate le norme di cui al D. L.gs n° 81 del 09/04/2008 “Attuazione dell’art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro”, che fanno parte integrante e sostanziale del presente documento.

### Art. 1

#### Oggetto dell’appalto e modalità di partecipazione

L’Amministrazione Comunale di Terni indice la gara aperta ad evidenza pubblica, tramite Richiesta di Offerta sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), relativo alla fornitura e posa in opera di un “*Sistema di tracciamento tramite Boe Bluetooth per il monitoraggio e gestione della mobilità*” da ubicare nelle strade del territorio comunale.

Il presente capitolato riguarda la fornitura e posa in opera di n. 50 Boe Bluetooth, le cui caratteristiche sono specificate all’Art. 28 del presente capitolato.

Tutti le apparecchiature dovranno essere adeguatamente posizionate o tramite idoneo palo di supporto (con fondazione, comprese tutte le lavorazioni, materiali e accessori atti alla regolare installazione) oppure potranno essere posizionate su supporti già presenti di proprietà dell’Ente. Saranno comprese le opere necessarie agli allacci alla rete elettrica pubblica.

Inoltre dovrà essere fornito un sistema che consentirà di gestire le Boe Bluetooth, con un software di gestione e diagnostico.

La piattaforma software non dovrà avere costi di accesso/uso o restrizioni e dovrà consentire l’aggiornamento a future versioni, consentendo la piena operatività.

### Art. 2

#### Durata dell’appalto – Ammontare dell’appalto – Penali

I lavori appaltati dovranno essere improrogabilmente iniziati entro 10 (dieci) giorni lavorativi, decorrenti dalla data di consegna dei lavori e conclusi entro i tempi previsti nel bando di gara. I lavori dovranno essere svolti con continuità, salvo sospensioni formalmente accettate o imposte dalla Direzione Lavori, comunque nel rispetto di quanto previsto dal contratto di lavoro applicato al personale impiegato in cantiere. È altresì consentito eseguire le lavorazioni anche nei giorni prefestivi e festivi, in orario diurno e notturno, nel rispetto delle normative di settore vigenti, previo accordo con la Direzione Lavori e sotto responsabilità dell’Appaltatore, senza che per questo egli possa pretendere compensi aggiuntivi.

I lavori potranno avere inizio a decorrere dalla data di consegna delle aree, a seguito di stipula del contratto, che potrà essere effettuata, per scelta dell’Amministrazione Comunale, immediatamente dopo la conclusione della fase di aggiudicazione degli stessi e relativo impegno della spesa, anche sotto riserva di Legge, in attesa della verifica circa il possesso dei requisiti di ordine generale da parte dell’appaltatore. L’importo dell’Appalto ammonta a complessivi € 110.000,00, inclusa IVA, oneri, costi della sicurezza e somme a disposizione.

## QUADRO ECONOMICO

AGENDA URBANA			
Azione 6.3.2			
Sistemi Tecnologici - Boe Bluetooth®			
a)	IMPORTO LAVORI	80.911,29 €	
b)	COSTI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	4.875,00 €	
	<b>Importo Complessivo</b>	<b>85.786,29 €</b>	<b>85.786,29 €</b>
	SOMME A DISPOSIZIONE		
	IVA 22% sui lavori	18.872,98 €	
	contributo ANAC	225,00 €	
	Incentivo progettazione 2%	1.715,73 €	
	Imprevisti e arrotondamenti	3.400,00 €	
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>24.213,71 €</b>	<b>24.213,71 €</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>110.000,00 €</b>

La penale per il ritardo nell'esecuzione delle prestazioni appaltate, per responsabilità dell'appaltatore, è fissata nella misura massima del 10% dell'importo dell'appalto, come previsto dalla vigente normativa.

### Art. 3

#### Osservanza delle disposizioni amministrative vigenti

L'Appalto è soggetto alla esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel D. L.gs 50/2016 (Codice dei contratti pubblici di Lavori, Servizi e Forniture), come integrato nella L. 55/2019 e nel D. L.gs n° 81 del 09/04/2008 "Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e a tutte le altre norme legislative e regolamentari di riferimento a loro contenute.

Gli appaltatori sono tenuti contrattualmente all'osservanza delle norme stabilite da leggi e regolamenti in materia di:

- assicurazione dei lavoratori, contribuzione sociale e prevenzione infortuni;
- circolazione stradale e conservazione del suolo pubblico.

In particolare si applica l'art. 106 comma 12 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, dove è stabilito che la stazione appaltante, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto (cd "quinto obbligo") può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario e che, in tal caso, l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

### Art. 4

#### Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante e sostanziale del successivo contratto d'appalto e si intendono allegati allo stesso, anche qualora non materialmente e fisicamente uniti al medesimo ma depositati agli atti della stazione appaltante, i seguenti documenti:

- capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145;
- disciplinare di gara;
- planimetria indicativa delle zone d'intervento:

<https://www.google.com/maps/d/u/1/edit?mid=13wesrc9Z0ISTcoXIPRSg8UGeQqAS1dYP&usp=sharing>

La sottoscrizione del successivo contratto da parte degli appaltatori, equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della Legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente Capitolato.

#### **Art. 5**

#### **Garanzie a corredo dell'offerta – Conoscenza dei luoghi**

L'offerta è corredata da una garanzia provvisoria per **€ 1.715,73**, pari al due per cento dell'importo complessivo dell'appalto, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente, come prescritto dall'art. 93 del D. L.gs n. 50/2016.

Con la formulazione dell'offerta, e a seguito del sopralluogo obbligatorio di cui al cap. 5 del Disciplinare di gara, il partecipante dichiara di ben conoscere i luoghi oggetto dell'appalto e di accettare l'esecuzione delle opere senza riserva alcuna, esonerando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità in tal senso.

#### **Art. 6**

#### **Garanzie di esecuzione e coperture assicurative**

##### ***Garanzia di esecuzione:***

L'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria come prescritto dall'art. 103 del D. L.gs n. 50/2016.

La garanzia fideiussoria, di cui all'art.5, è prestata mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa e deve essere presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.

La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento delle obbligazioni contrattuali e cessa di avere effetto alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

##### ***Coperture assicurative:***

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 103 del D. L.gs n. 50/2016., e dall'art. 103, 1° e 2° comma del DPR 554/99, l'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare una polizza assicurativa che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione di impianti e opere verificatesi durante l'esecuzione dei lavori. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato. Il massimale per l'assicurazione contro rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori, è pari a minimo € 5.000.000,00 (euro cinquemilioni/00) per sinistro. La polizza deve inoltre assicurare la stazione appaltante, contro la responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori, sino alla data di emissione del certificato di collaudo, con un massimale pari a minimo € 5.000.000,00 (euro cinquemilioni/00) per sinistro.

#### **Art. 7**

#### **Criteri di aggiudicazione**

L'aggiudicazione del presente appalto avverrà mediante procedura aperta, tramite Richiesta di Offerta pubblicata sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), con il criterio del prezzo più basso inferiore a quello posto a base di gara, ai sensi dell'art 95 del D. L.gs n. 50/2016, definito tramite ribasso unico percentuale sull'importo dell'appalto.

La stazione appaltante procederà all'aggiudicazione della gara anche in presenza di una sola offerta qualora, ai sensi dell'art. 95, comma 12, del D.Lgs. n. 50/2016, la o le offerte pervenute siano ritenute a insindacabile giudizio della stazione appaltante, non idonee o non convenienti, la stessa stazione appaltante può procedere alla non aggiudicazione della gara.

## **Art. 8 Requisiti dell'impresa.**

Le imprese possono partecipare alla presente gara d'appalto secondo quanto previsto dagli artt. 80 e 83 del D. L.gs n. 50/2016, in ordine al possesso dei requisiti di ordine generale.

## **Art. 9 Categoria prevalente – subappalto**

Il presente appalto sarà regolato da un contratto a corpo ed è costituito dalla seguente categoria prevalente di lavorazione:

- **Categoria prevalente: 45316210-0      Installazione di mezzi di controllo del traffico**
  
- Subappalto: Si richiamano qui integralmente le norme di cui all'art. 105 del D. L.gs n. 163 del 50/2016, quelle di cui agli artt. 72, 73, 74, 141 del DPR 554/99 e quelle relative alla L. 55/2019; I lavori sopra descritti, appartenenti alla categoria prevalente, sono subappaltabili nella misura massima del 40% ad imprese in possesso dei requisiti necessari.

## **Art. 10 Raggruppamenti di imprese**

In caso di raggruppamenti temporanei di imprese, si richiama la vigente normativa in materia.

## **Art. 11 Spese e obblighi**

Sono a carico dell'appaltatore:

- le spese relative all'appalto e alla stipula del contratto, quelle per le copie dei documenti e dei disegni, nonché tutte le spese per tasse, imposte, diritti;
- le richieste di eventuali autorizzazioni da inoltrarsi a enti diversi, che si rendessero necessarie per l'esecuzione del lavoro, comprese le relative spese;
- le spese e tasse per occupazione di suolo pubblico;
- i costi per lo smaltimento del materiale risultante dalle lavorazioni;
- le necessarie richieste per le indagini di monitoraggio dei sottoservizi nelle zone interessate dalle opere
- la cura delle procedure di spostamento dei sottoservizi con i rispettivi Enti gestori.

## **Art. 12 Tempi di esecuzione**

I lavori appaltati dovranno essere improrogabilmente iniziati entro 7 (sette) giorni lavorativi, decorrenti dalla data di consegna dei lavori e conclusi entro 90 gg (novanta giorni) consecutivi e continui dalla stessa data di consegna dei lavori.

Le lavorazioni potranno essere eseguite ogni giorno della settimana, compresi giorni prefestivi e festivi, in orario sia diurno che notturno, comunque nel rispetto delle norme che disciplinano l'attività e la tutela dei lavoratori e previa approvazione della Stazione Appaltante.

Il mancato inizio delle prestazioni o l'esecuzione non continuativa delle stesse, qualora non giustificata, configura la grave inadempienza contrattuale, con risoluzione di diritto del contratto. In tal caso, qualora sia compromessa la sicurezza stradale, l'Amministrazione si riserva la facoltà di notificare l'Autorità Giudiziaria per eventuali reati connessi.

### **Art. 13**

#### **Sicurezza**

L'impresa è tenuta all'osservanza integrale di quanto disposto dal D. Lgs n° 81 del 09/04/2008 e successive modificazioni e integrazioni; Dovrà pertanto ottemperare al rispetto delle prescrizioni in tal senso contenute nel Piano Operativo della Sicurezza o, qualora presente, nel Piano di Coordinamento in fase di esecuzione.

L'impresa dovrà inoltre adottare tutti gli accorgimenti e le procedure atte a garantire l'incolumità delle persone terze e delle cose, nel rispetto anche di quanto previsto dal Codice della Strada.

### **Art. 14**

#### **Adempimenti per il riconoscimento del personale**

Ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D. Lgs n° 81 del 09/04/2008, tutto il personale occupato dall'Impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

### **Art. 15**

#### **Gestione dei lavori**

L'Ufficio Direzione Lavori:

- definisce il programma di lavoro dell'impresa e verifica la prestazione resa;
- ha facoltà di modificare i programmi di lavoro, al fine ottimizzare le fasi di esecuzione dello stesso, senza oneri aggiuntivi al corrispettivo dell'appalto;
- controlla la qualità e la quantità dei lavori svolti e la corretta corrispondenza tra questi e le specifiche di Capitolato.

L'appaltatore è obbligato a trasmettere all'ufficio Direzione Lavori uno specifico resoconto per ogni intervento svolto, indicando il tempo impiegato, le operazioni effettuate, le categorie di lavoro che in relazione all'elenco prezzi hanno caratterizzato l'intervento e le quantità. L'appaltatore dovrà inoltre indicare le eventuali cause che hanno rallentato l'esecuzione dei lavori e gli eventuali danni causati a terzi.

### **Art. 16**

#### **Pagamento anticipazione del 20% sul valore dell'Appalto**

Ai sensi dell'Art. 35 comma 18 D.Lgs 50/2016 così come modificato dall'art. 1, comma 20, lettera g), della legge n. 55 del 2019, e dall'art. 91, comma 2, decreto-legge n. 18 del 2020, convertito dalla legge n. 27 del 2020.

La Stazione Appaltante corrisponderà entro 15 giorni dall'effettivo inizio della prestazione un anticipo di importo pari al 20% calcolato sul valore del contratto di appalto.

Tale erogazione è subordinata:

1) alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.

2) Alla stipula del contratto di appalto.

L'importo della garanzia, tenuto conto dei tempi di esecuzione della prestazione può, a giudizio della stazione Appaltante, essere gradualmente ridotto nel corso della prestazione medesima, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

### **Art. 17**

#### **Conto finale e pagamenti a saldo**

Il Direttore dei Lavori compila il conto finale entro 60 giorni dalla data di ultimazione dei lavori, con le stesse modalità previste per gli stati di avanzamento e provvede a trasmetterlo al Responsabile del Procedimento.

Con il conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo.

Esaminati i documenti acquisiti, il Responsabile del Procedimento invita l'appaltatore a prendere cognizione del conto finale ed a sottoscriverlo entro un termine non superiore a trenta giorni.

L'appaltatore, all'atto della firma, non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate durante lo svolgimento dei lavori, e deve confermare le riserve già iscritte sino a quel momento, per le quali non sia intervenuto l'accordo bonario, eventualmente aggiornandone l'importo.

Se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine sopra indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate, il conto finale è da considerare da lui definitivamente accettato.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute del 5%, è pagata, nulla ostando e solo a seguito di apposita verifica del documento unico di regolarità contributiva (DURC) dell'Impresa appaltatrice e dell'Impresa subappaltatrice, entro 90 giorni dall'avvenuta emissione del certificato di collaudo.

Qualora la rata di saldo venga pagata in ritardo rispetto al termine di cui al comma precedente per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria ai sensi dell'articolo 141 del D. Lgs 163/06, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo (o il certificato di regolare esecuzione) assuma carattere definitivo.

### **Art. 18**

#### **Danni a terzi e responsabilità civili**

L'appaltatore sarà considerato responsabile dei danni che i suoi dipendenti o i suoi mezzi dovessero arrecare a persone e cose durante lo svolgimento dei lavori, tenendo al riguardo sollevata la Stazione Appaltante da ogni responsabilità al riguardo.

Qualora l'Amministrazione dovesse corrispondere direttamente o indirettamente indennizzi di qualsiasi entità per i motivi di cui sopra, l'appaltatore dovrà rimborsare le spese sostenute. Per qualsiasi tipo di danno a persone o cose arrecato dall'appaltatore nell'esecuzione dei lavori, l'Amministrazione si riserva la facoltà di rivalersi, mediante ritenute sulle rate di pagamento o sulla cauzione definitiva.

### **Art. 19**

#### **Controversie**

Per tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle derivanti dal mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui all'art. 240 del D. L.gs n. 163 del 12/04/2006 sarà competente il Foro di Terni.

Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione Appaltante.

L'appaltatore non può, per nessun motivo, sospendere di sua iniziativa le lavorazioni o rifiutarsi di eseguire ordini di servizio emessi dall'Ufficio Direzione Lavori.

Qualunque rilievo dell'appaltatore sulle disposizioni impartite, sugli ordini di servizio, o sull'accertamento di fatti e di circostanze relative ai lavori, deve essere effettuato per iscritto e trasmesso alla Stazione Appaltante, anche via e-mail, entro 15 gg dal ricevimento delle comunicazioni effettuate dalla stessa o dal verificarsi dei fatti; in assenza di tale prassi, le richieste e i reclami non potranno essere presi in considerazione.

È esclusa la competenza arbitrale per tutte le controversie relative al presente appalto.

### **Art. 20**

#### **Recesso**

La Stazione Appaltante si riserva il diritto di recedere dal contratto in qualunque tempo, ai sensi dell'art. 109 del D. L.gs n. 50/2016, previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

### **Art. 21**

#### **Risoluzione del contratto**

La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata o altro mezzo equivalente, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto degli ordini di servizio o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) manifesta incapacità o inidoneità tecnica riguardo ai mezzi, all'organizzazione, all'attrezzatura, ecc., nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale o al mancato rispetto di quanto previsto dai piani di sicurezza di cui al presente capitolato speciale d'appalto, come precisato anche nel D. L.gs n° 81 del 09/04/2008;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;

- g) grave incuria e inosservanza delle regole di sicurezza durante le lavorazioni che mettano a repentaglio la sicurezza stradale;
- h) subappalto abusivo, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- i) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscano la capacità di contrattare con la Pubblica Amministrazione.

Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione Appaltante è fatta all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento o tramite Posta Elettronica Certificata, con la contestuale indicazione della data nella quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante, ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione Appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione Appaltante, applicando le norme di cui al D. L.gs 50/2016, al D.P.R. 554/99, al Capitolato Generale di Appalto ed alla normativa vigente in materia.

In caso di grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo, si procede alla risoluzione del contratto come prescritto negli artt. 108 e 110 del D. L.gs n. 50/2016.

## **Art. 22**

### **Inderogabilità dei termini di esecuzione**

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- il ritardo nell'installazione del cantiere;
- l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;
- il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto;
- le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

## **Art. 23**

### **Collaudo (Certificato di Regolare Esecuzione)**

Il collaudo dei lavori eseguiti sarà effettuato secondo le modalità di cui all'artt. 102 e 111 del D. L.gs n. 50/2016, e del Tit. XII del DPR 554/99. Il certificato di collaudo è sostituito dal certificato di regolare esecuzione per importi sino a 500.000 (cinquecentomila) euro.

## Art. 24

### **Dotazione tecnica dell'Impresa durante l'appalto, con particolare riguardo alla sicurezza della circolazione stradale**

Elementi fondamentali dell'appalto, per la realizzazione delle opere previste, sono l'operatività immediata e continuativa dell'impresa in ogni momento, il rispetto dei tempi di intervento, una adeguata dotazione tecnica e di mezzi, che costituiscono nel loro insieme, anche presidio inderogabile alla sicurezza stradale. Si stabiliscono quindi i seguenti requisiti tecnici dell'impresa, relativamente alla segnaletica stradale di sicurezza:

Dotazione minima di attrezzature:

- n. 2 serie complete (doppie) di segnaletica di emergenza per deviazione o chiusura di strade, nel rispetto delle schede allegate al Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", compresi n. 2 impianti semaforici di emergenza (tutto materiale conforme alle norme del nuovo codice della strada) – per il presente punto è condizione sufficiente anche il nolo del materiale descritto.

La dotazione di cui sopra, dovrà essere pienamente disponibile ed operativa improrogabilmente prima della stipula del contratto; tale circostanza dovrà risultare da apposito verbale redatto in contraddittorio alla scadenza del termine di cui sopra. Tutte le attrezzature dovranno essere di proprietà dell'impresa o delle imprese costituite in raggruppamento, o in locazione finanziaria; l'attrezzatura di cui sopra potrà essere noleggiata, in via esclusiva, con contratto di durata non inferiore a sei mesi.

La diminuzione di operatività e di mezzi nel corso dei lavori, comporterà la risoluzione di diritto del contratto.

L'offerta dovrà essere corredata, a seguito di aggiudicazione, da una dichiarazione esplicita dalla quale risulti il possesso delle dotazioni tecniche necessarie all'esecuzione dell'Appalto, o l'impegno a costituirle nelle forme e nei tempi sopra previsti.

## Art. 25

### **Disposizioni generali relative ai prezzi – Adeguamento**

Per ogni eventuale S.A.L. emesso verrà corrisposto all'Impresa appaltatrice l'importo relativo agli oneri per la sicurezza dei lavoratori percentualmente all'entità dell'importo del S.A.L. e totalmente corrisposti allo stato finale.

Per quanto riguarda l'adeguamento dei prezzi si richiama la normativa contenuta nell'art. 133, comma 7 del D. L.gs n. 163 del 12/04/2006.

## Art. 26

### **Oneri e obblighi diversi, a carico dell'appaltatore – Responsabilità dell'appaltatore**

**A** - Oltre agli oneri di cui al Capitolato Generale d'Appalto, al regolamento generale e al presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori come meglio specificato nel D. L.gs n° 81 del 09/04/2008, **sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:**

- 1) eseguire gli ordini impartiti dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi alla normativa vigente e a perfetta regola d'arte;
- 2) nominare il Direttore Tecnico di cantiere, dandone immediata comunicazione al Responsabile del Procedimento e al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione;

- 3) comunicare al Responsabile del Procedimento e al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale, avente i requisiti di cui all'art. 32 del D. L.gs n° 81 del 09/04/2008;
  - 4) predisporre e trasmettere al Responsabile del Procedimento, tutta la documentazione inerente la propria idoneità tecnico professionale richiesta e di cui al D. L.gs n° 81 del 09/04/2008;
  - 5) redigere prima della consegna dei lavori, il Piano Operativo di Sicurezza, conformemente a quanto indicato e prescritto all'art. 89 comma 1 lettera h e all'allegato XV.3 del D. L.gs n° 81 del 09/04/2008, da considerare quale piano complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento, se redatto, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori;
  - 6) predisporre, se necessario, le opere provvisorie con relativa illuminazione notturna, occorrenti alla agibilità del cantiere, oltre a quanto previsto dal progetto di intervento relativo alla sicurezza contenuto nei Piani di Sicurezza;
  - 7) ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D. L.gs n° 81 del 09/04/2008, munire il personale occupato in cantiere dall'impresa appaltatrice, delle ditte subappaltatrici ed eventuali lavoratori autonomi, di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro, con l'obbligo dei lavoratori di esporre detta tessera di riconoscimento;
  - 8) provvedere alla pulizia del cantiere e allo sgombero, a lavori ultimati, delle attrezzature, dei materiali residuati e di quant'altro non utilizzato nelle opere;
  - 9) approvvigionare tempestivamente i materiali necessari per l'esecuzione delle opere;
  - 10) disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze in funzione delle necessità delle singole fasi dei lavori, segnalando al Direttore dei Lavori l'eventuale necessità di personale tecnico ed amministrativo, alle sue dipendenze, destinato a coadiuvarlo;
  - 11) provvedere alla fedele esecuzione degli ordini impartiti, integrati dalle prescrizioni tecniche dettate dal Direttore dei Lavori, in modo che l'esecuzione risulti conforme alle pattuizioni contrattuali e alla perfetta regola d'arte;
  - 12) prestarsi, qualora nel corso dell'opera si manifestino palesi fenomeni che paiano compromettere i risultati finali, agli accertamenti necessari per constatare le condizioni di fatto, anche ai fini dell'individuazione delle eventuali responsabilità;
- assicurare:
- 13) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate;
  - 14) le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
  - 15) il controllo e la manutenzione di ogni impianto, che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
  - 16) la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
  - 17) il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
  - 18) provvedere alla fedele esecuzione degli apprestamenti e dotazione di attrezzature, conformemente alle norme contenute nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza;
- Fornire alle imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:**
- 19) adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
  - 20) le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dal D. L.gs n° 81 del 09/04/2008;
  - 21) le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva e individuale;

**B** - mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed il Piano di Sicurezza e Coordinamento;

**C** - affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare, degli atti autorizzativi e di tutta la necessaria documentazione di legge;

**D** - provvedere al noleggio di apparecchiature e mezzi di qualsiasi tipo necessari per la posa e realizzazione delle opere;

**E** - effettuare a proprie cure e spese ulteriori prove su materiali e prodotti richieste dal Direttore dei Lavori o dall'organo di collaudo, presso laboratori autorizzati, ancorché non prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti, ai sensi dell'art. 15, comma 8 del D.M. n 145/2000;

**F** - adottare, nel compimento di tutti i lavori, i procedimenti e le cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni, con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione Appaltante, nonché il personale preposto alla Direzione e sorveglianza dei lavori.

**G** - L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante, eventualmente interessati, direttamente o indirettamente, dalla realizzazione dei lavori, gli atti di assenso e/o i permessi necessari, in relazione all'esecuzione delle opere.

**H** - È a totale carico dell'appaltatore, l'ottenimento delle autorizzazioni tecniche ed amministrative, relative ad atti necessari all'esecuzione dei lavori ed alla eventuale modifica della circolazione stradale, che dovrà inderogabilmente avvenire secondo le modalità previste dalle vigenti Leggi e previo accordo con l'Ufficio Direzione Lavori.

**I** - La Ditta esecutrice dei lavori dovrà provvedere, a propria cura e spese, all'apposizione, alla manutenzione, alla sorveglianza della segnaletica di cantiere e al corretto funzionamento dell'eventuale impianto semaforico atti a regolamentare la circolazione stradale in sicurezza e secondo le norme previste dal Decreto Legislativo 30.04.1992 n°285 (Nuovo Codice della Strada), dal D.P.R. 16.12.1992 n° 495 (Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada) e loro successive modifiche ed integrazioni e dal Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo". L'Impresa si assumerà tutte le responsabilità, sia civili che penali, per i danni alle persone e alle cose in genere per incidenti causati dai lavori o per mancanza di segnali o per l'inefficienza di questi o per tutte le altre cause possibili, esonerando completamente la Direzione dei Lavori;

**L** - La Stazione Appaltante, prima dell'aggiudicazione definitiva, procederà ad accertare, anche mediante convocazione in sede e stesura di apposito verbale, che l'impresa provvisoriamente aggiudicatario dell'appalto, abbia adempiuto alle seguenti prescrizioni:

- 1) nomina del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale avente i requisiti di cui all'art. 32 del D. L.gs n° 81 del 09/04/2008;
- 2) nomina del medico competente come specificato all'art. 38,39 e 40 del D. L.gs n° 81 del 09/04/2008;
- 3) redazione del documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D. L.gs n° 81 del 09/04/2008;
- 4) adeguata e documentata formazione dei propri lavoratori in materia di sicurezza e di salute, ai sensi dell'art. 36 e 37 del D. L.gs n° 81 del 09/04/2008.

Dell'esito positivo del controllo verrà dato atto all'interno della determina di aggiudicazione definitiva;

In caso di esito negativo del controllo non si darà luogo all'aggiudicazione definitiva; non trova pertanto applicazione in tal caso quanto previsto dall'art. 33 del D. L.gs n. 50/2016.

**M** - Ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, sarà a carico esclusivamente all'Appaltatore con esonero totale della Stazione Appaltante.

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui sopra, la Direzione dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori, restando

L'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione.

#### **Art. 27**

##### **Informativa sul trattamento dei dati personali**

- 27.1 Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679, si comunica che il trattamento dei dati personali forniti o comunque acquisiti nell'ambito dell'appalto è finalizzato unicamente ad adempiere agli obblighi connessi allo stesso, ed avverrà da parte di soggetti opportunamente autorizzati dalla stazione appaltante, nei modi e nei limiti necessari per perseguire tali finalità, anche in caso di comunicazione a terzi, laddove previsto per l'esecuzione del contratto o in virtù di disposizioni normative. I dati saranno conservati per il tempo previsto dagli obblighi di legge a cui l'ente deve sottostare durante lo svolgimento della propria azione amministrativa. L'Impresa aggiudicataria si obbliga a comunicare tempestivamente alla stazione appaltante eventuali soggetti terzi di cui si dovesse avvalere per l'esecuzione del presente contratto.
- 27.2 Il conferimento dei dati di cui al presente articolo è necessario per adempiere al contratto e la loro mancata indicazione può precludere tale esecuzione. In relazione ai suddetti dati le parti hanno il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi, rivolgendo le richieste, al Responsabile Protezione dati dell'Ente, contattabile all'indirizzo [rpd@comune.terni.it](mailto:rpd@comune.terni.it). I soggetti a cui si riferiscono i dati personali hanno diritto di proporre reclamo all'Autorità Garante per la protezione dei dati personali qualora ne ravvisino la necessità.

#### **Art. 28**

##### **Trattamento dei dati personali in qualità di responsabile**

- 28.1 La stazione appaltante, titolare del trattamento dei dati personali, si avvarrà dell'appaltatore in qualità di responsabile del trattamento ai sensi dell'art. 28 del Regolamento UE 2016/679, in relazione ai dati personali che saranno da esso trattati per l'espletamento del servizio.
- 28.2. La designazione è effettuata per iscritto con atto che specifica i compiti del responsabile. Con la sottoscrizione del contratto, l'appaltatore:
- dichiara di essere consapevole che i dati che tratta nello svolgimento dei servizi oggetto del presente disciplinare sono dati personali, come tali soggetti all'applicazione del regolamento UE 2016/679 e delle ulteriori disposizioni vigenti in materia di riservatezza;
  - si obbliga a rispettare tutti gli obblighi previsti dalla vigente normativa a carico del responsabile del trattamento, impegnandosi a vigilare sull'operato dei soggetti da esso autorizzati al trattamento e di eventuali propri sub-responsabili del trattamento;
  - si impegna ad ottemperare agli obblighi previsti dal regolamento UE 2016/679 e dalle ulteriori disposizioni vigenti in materia di riservatezza;
  - si impegna ad adottare le istruzioni specifiche ricevute dal Titolare e ad integrarle nelle procedure già in essere;
  - si impegna a relazionare annualmente al Titolare sullo stato del trattamento dei dati personali e sulle misure di sicurezza adottate e si obbliga ad allertare immediatamente il Titolare in caso di situazioni anomale o di emergenza;
  - in caso di incidente di sicurezza, si impegna a comunicare al Titolare quanto accaduto entro 36 ore, al fine di consentirgli di ottemperare agli obblighi sanciti dagli artt. 33 e 34 del Regolamento UE 2016/679. Qualora non disponga di tutte le informazioni relative all'incidente, è tenuto comunque a comunicare quanto di conoscenza, impegnandosi prontamente ad informare il Titolare di ogni nuova informazione acquisita nelle fasi successive;

- consente l'accesso di personale del Titolare al fine di effettuare verifiche periodiche in ordine alle modalità dei trattamenti e all'applicazione delle misure di sicurezza adottate.
- 28.3. È fatto divieto all'appaltatore ed al personale da esso impiegato di utilizzare le informazioni assunte nell'espletamento della attività per fini diversi da quelli inerenti l'attività stessa. Il trattamento dei dati personali dovrà avvenire nel rispetto delle norme vigenti ed in particolare del Regolamento UE 2016/679 e del D.Lgs. 196/2003.
- 28.4. Il trattamento dei dati da parte dell'appaltatore in qualità di responsabile del trattamento rappresenta condizione imprescindibile per l'espletamento del contratto. In caso di mancata accettazione la stazione appaltante, constatata l'impossibilità di affidare il servizio all'operatore selezionato, procederà ad affidare l'appalto al soggetto nella successiva posizione nella graduatoria di aggiudicazione.

## **Art. 29**

### **Luogo di esecuzione dei lavori**

Il Posizionamento preciso delle Telecamere sarà effettuato e stabilito in presenza dei Tecnici della Direzione Polizia Locale – Mobilità del Comune di Terni e comunque in prossimità dei luoghi sotto indicati in aree di cui l'Ente gode della piena disponibilità:

1. Piazzale dell'Acciaio
2. Piazzale dei Poeti
3. Viale dello Stadio - Viale Giacomo Leopardi
4. Rotonda Paolo Pileri
5. Viale dello Stadio - Viale Aleardi - Viale Giovanni Prati
6. Rotonda Obelisco Lancia di Luce
7. Via Cristoforo Colombo - Via Vittime delle Foibe - Viale Carlo Guglielmi
8. Rotonda dei Partigiani - Viale Carlo Guglielmi - Lungonera Germinal Cimarelli
9. Rotonda Raul Angelini - Via Giuseppe Cerquetelli - Via Carrara
10. Rotonda Umberto Elia Terracini - Via Carrara - Viale Luigi Campofregoso
11. Via Tre Venezie - Via Monti Martani
12. Rotonda Lions Club International - Viale Curio Dentato - Via Eugenio Chiesa - Via della Bardesca
13. Piazza Dante Alighieri - Viale Tito Oro Nobili - Viale della Stazione
14. Rotonda - Viale Donato Bramante - Viale Brunelleschi - Viale Proietti Divi
15. Viale Guglielmo Oberdan - Viale Cesare Battisti - Viale Tito Oro Nobili
16. Viale Cesare Battisti - Viale Giosuè Borsi
17. Viale Eroi dell'Aria
18. Via Ottorino Respighi - Viale Donato Bramante
19. Piazzale Marinai d'Italia - Via del Centenario - Via Ponte le Cave - Viale Eroi dell'Aria
20. Via del Centenario - Via Augusto Daolio
21. Piazzale Senio - Viale Villafranca - Viale Giuseppe di Vittorio - Via Alfonsine
22. Via Filippo Turati - Via Giuseppe di Vittorio
23. Rotonda - Via Giuseppe di Vittorio - Via Martin Luther King - Via Piave
24. Via Martin Luther King - Viale Trieste
25. Piazzale Girolamo Bianchini Riccardi - Via Antonio Gramsci - Viale Centurini - Via Martin Luther King
26. Viale Benedetto Brin - SP 209
27. Rotonda Via Eclo Piermatti - Via Romagna
28. Rotonda Via Eclo Piermatti - Via Walter Minestrini
29. Rotonda Agostino Pensa - Viale Filippo Turati - Viale Trento

30. Rotonda Viale Trento - Viale Trieste - Viale VIII Marzo
31. Rotonda Viale VIII Marzo - Via Alfredo Urbinati - Via Linda Malnati - Via Giandimartalo di Vitalone
32. Rotonda Angelica Balabanoff - Via Ippocrate - Viale Giacomo Rossini - Viale Trieste - Via Irma Bandiera
33. Via Merlino di Filippo - Strada di San Rocco - Strada di Perticara - Viale Filippo Turati
34. Via San Valentino - Via Merlino di Filippo - Via Nicola Antonelli
35. Via Narni - Via Maestri del Lavoro
36. Rotonda Strada di Maratta - Strada di Casanova
37. Rotonda Strada di Maratta Bassa - Via Bruno Capponi - Via Flagello
38. Rotonda Via Bruno Capponi - Via Augusto Vanzetti - Via Walter Lessini
39. Viale Mario Umberto Borzacchini
40. Rotonda Via Augusto Daolio - Via delle Terre Arnolfe - Via Gabelletta
41. Via Tre Venezie - Strada di Val Serra
42. Via Breda - Strada della Romita
43. SP 209 - Vocabolo Pentima Bassa
44. Via Campomicciolo - Via Edmondo de Amicis - Vocabolo Angelica
45. Strada di Sabbione - Via Aldo Bartocci
46. Strada di Mazzamorello - Via Giovanni Ecchio - Via della Lince - Strada della Pittura
47. Via Narni - Strada di Sabbione
48. Rotonda Maria Goia - Via del Rivo - Via La Macerata - Via dell'Abete
49. Piazza Bruno Buozzi - Via Castello - Viale Benedetto Brin
50. Piazza Tacito - Via Cesare Battisti - Viale Giuseppe Mazzini

**Nel sopralluogo verrà determinato il numero delle boe bluetooth necessarie per monitorare l'area interessata (fermo restando il numero totale che resta fissato in 50), quindi non tutti i luoghi sopra elencati verranno effettivamente coperti.**

Il posizionamento indicativo delle boe è visionabile tramite Google Maps all'url:

<https://www.google.com/maps/d/u/1/edit?mid=13wesrc9Z0lSTcoXIPRSg8UGeQqAS1dYP&usp=sharing>

e verrà meglio definito dai Tecnici della Direzione Polizia Locale – Mobilità del Comune di Terni.

### **Art. 30**

#### **Specifiche tecniche materiali e lavorazioni**

Un sistema di supporto alle decisioni, attraverso dashboard che visualizzino tutti i dati e informazioni ritenute importanti.

Ogni boa bluetooth e avrà queste caratteristiche e funzionalità:

- alimentazione 220V con batteria tampone da 7Ah o superiore per coprire eventuali black-out;
- trasformatore 220V AC -> 5V DC stabilizzato;
- piattaforma di acquisizione a mezzo di elaboratore basato su SOC (system-on-a-chip), completo di processore, gpu, memoria e porte di comunicazione e di trasmissione dati;
- device bluetooth (esterno USB) ad alta sensibilità con antenna orientabile;
- Trasmissione dati trasmessi tramite Router 4G (meglio se compatibile anche con protocolli più vecchi e più nuovi) industriali (da fornire) con almeno una Gigabit Ethernet Port (preferibilmente POE) e una porta USB 2.0 (o superiore) utilizzando SIM che verranno fornite dall'Ente;
- sistema di acquisizione in continuo di mac-address e timestamp;
- routine di anonimizzazione tramite hash 256bit;

- immagazzinamento in database locale (cache) e trasmissione ad intervallo di tempo configurabile al database centralizzato;
- invio dati realtime o intervallo configurabile;
- trasmissione dataset da ogni box con invio di una stringa in formato JSON o XML (o altro formato standard) di tutti i device rilevati nell'intervallo configurato;

Il server o i server che ospiteranno la piattaforma, dovranno essere in cloud, la soluzione dovrà assicurare il rispetto dei requisiti stabiliti dal GDPR e dovrà prevedere 5 anni di canone onnicomprensivo.

La soluzione proposta dovrà essere scalabile, esportabile e in backup.

Lo schema delle tabelle andrà concordato con il CdT ed eventuali modifiche future dovranno essere sempre approvate dallo stesso prima della messa in opera.

La piattaforma proposta non dovrà avere costi/licenze di accesso o di utilizzo diverse da quelle del sistema operativo e dei programmi utilizzati.

La piattaforma cloud dovrà garantire l'archiviazione dei dati ricavati almeno per 5 anni.

La piattaforma dovrà prevedere la possibilità di esportazione dei dati storicizzati nel formato concordato con l'Ente.

Dovrà contenere tutti i componenti hardware e software necessari e sufficienti all'ottimale funzionamento, quindi nella fornitura dovrà essere compreso ogni componente necessario (alimentatori, switch PoE etc. etc) al corretto funzionamento del sistema e qualunque componente hardware e/o software necessario e sufficiente al funzionamento ottimale anche non se citato/richiesto nei documenti di gara.

Dovranno essere adottate tutte le misure per garantire la sicurezza e dovranno essere rispettate le linee guida del Garante della Privacy in materia di data breach.

Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi agli standard industriali e dovranno operare correttamente alle temperature che presumibilmente si avranno in tale tipo di installazione.

Il sistema sarà comunque in grado di rilevare tutti i mac-address dei dispositivi in transito in forma anonimizzata tramite hash 256bit e questo contribuirà, insieme alle spire e alle telecamere, alla costruzione delle matrici O/D.

La piattaforma, oltre a rappresentare le grandezze osservate tramite apposite dashboard, sarà in grado di inviare alert in base a delle regole che si baseranno sull'andamento dei parametri osservati.

In particolare, le regole si potranno impostare in base ad un determinato parametro o in combinazione con altri parametri presenti in piattaforma.

I dati relativi al servizio dovranno essere inviati in modalità M2M verso la piattaforma intercomunale Smart Land (tale invio è da considerarsi aggiuntivo rispetto all'immagazzinamento in database locale (cache) e alla trasmissione ad intervallo di tempo configurabile al database centralizzato).

In particolare l'invio alla piattaforma Smart Land riguarderà alcuni dei dati da trasferire e sarà limitato al numero di transiti/ora (esclusi dati sensibili), quindi saranno aggregati su base oraria e saranno riferiti alle singole direzioni di marcia.

L'invio dei dati sarà su base quotidiana contenendo un certo numero di misure rilevate il giorno precedente.

Ogni misura conterrà almeno le seguenti informazioni, i dettagli verranno definiti in seguito:

- Intervallo temporale cui si riferisce la misura;

- Coordinate georeferenziali del traguardo di misura;
- Direzione di attraversamento del traguardo;
- Classe veicolare (generico se non si hanno ulteriori informazioni, altrimenti: moto, auto, grande veicolo, TPL, auto elettrica);
- Numero di veicoli transitati.

Il protocollo per l'invio dei dati è descritto sul sito <https://smartcityplatform.enea.it>

Il template specifico xml sarà indicato dal comune e fa riferimento alle specifiche definite sul sito ENEA citato.

**Nessun compenso potrà essere richiesto per lavori, forniture e/o prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori e delle funzionalità, siano intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regola dell'arte.**

Tutti i componenti, hardware e software, dovranno essere garantiti 3 anni.

L'assistenza fornita nel periodo di garanzia sarà on site e prevedrà tempi di intervento “next business day” e soluzione del guasto entro 5 gg lavorativi.

#### **Specifiche lavori edili ove necessario.**

- **Plinti di fondazione.**

Blocco di fondazione armato, opportunamente dimensionato, eseguito su qualsiasi tipo di terreno, comprendente lo scavo, la posa del tubo in pvc per inserimento palo, la fornitura e posa di tubi corrugati o pvc per l'ingresso cavi, la fornitura e posa di cls, smaltimento rifiuti speciali secondo normativa nelle pubbliche discariche, il ripristino a regola d'arte del suolo pubblico sulla superficie interessata dallo scavo.

Incluso allaccio all'alimentazione elettrica.

- **Pozzetti**

Formazione di pozzetto in cls comprensivo dello scavo in qualsiasi tipo di terreno, della fornitura e posa del cls, rinzaffatura delle pareti con malta di cemento.

Completo di fornitura e posa del chiusino in ghisa sferoidale di classe D400 costruito secondo quanto indicato dalla Norma UNI EN 124.

Smaltimento rifiuti speciali secondo normativa nelle pubbliche discariche, ripristino a regola d'arte del suolo pubblico sulla superficie interessata dallo scavo.

- **Opere di allaccio alla rete elettrica pubblica**

Realizzazione di scavo a sezione obbligata (lunghezza MAX 10 mt) con posa di tubi corrugati o pvc di opportuna sezione compresa l'istallazione della linea necessaria per la piena operatività.

Stazione Appaltante  
Il Responsabile Unico del Procedimento  
**Arch. Walter Giammari**

Terni – novembre 2022